



新世代大學圖書館空間設計理念與空間改造經驗談

柯皓仁

國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所優聘教授兼圖書館館長

壹、前言

國立臺灣師範大學（臺師大）圖書館是八層樓加地下一層樓半圓形中間全部挑空至屋頂的建築，從一樓往上看可看到屋頂，天窗可看到日光。因是半圓形挑空建築，樓地板使用率很低，且聲音很容易傳導，一樓聲音較大即會傳到八樓，請大家可先想像這樣的圖書館如何進行空間改造，尤其是要在「穿著西裝改西裝」的情況下改造。今日演講主要分兩個部分，第一個部分是大學圖書館空間設計的回顧與展望，了解大學圖書館空間的設計從過去、現在到未來有何變化，第二個部分是實務性分享臺師大圖書館的空間改造過程。

貳、新世代大學圖書館空間設計理念

一、給書住的大學圖書館

一直以來「圖書館是給書住的地方」是個普遍的概念，在民國90年代左右，當時我在國立交通大學（交大）任職，交大圖書館有很多樓層都是供書居住的地方，當時曾有老師提問：「這麼好的空間，為什麼都留給書居住？」，我自己在心裡嘀咕，「不給書住，要給誰住？」，那時候絕大部分的圖書館都是以書為主，而不是以使用者（讀者）為主。在更久之前，大部分圖書館是閉架式書庫，藏書與閱覽的空間是分開的，讀者要借書，是由



專人代為取書，讀者無法進到書庫，到1950、60年代多數圖書館仍是如此。

到了第二次世界大戰1945年之後，圖書館雖然還是給書住的地方，但是盡量用模塊化設計區隔圖書館的空間，此處所指的是圖書館實體空間的模塊化，而非模組化家具。圖書館空間被切割成等大小的長方形區域，便於搭配書架或閱覽桌，並易於調整變動，因此當時圖書館建築、書架或是閱覽桌的擺設，大多是方方正正、非常古老的型態，追求作業效率與彈性，易於變動樓層規劃。

1960年開始至1980年，圖書館走向類似浪漫主義建築風格，當時講究有天井、門廊，還有偉大不朽的雕塑及很好的特殊照明，建築造型也要不一樣，逐漸走向開架式的圖書館，且當時數位資源尚未興起，因此圖書館非常重視實體書籍，大學圖書館理所當然地以書為主角設計圖書館的空間。以書為主的大學圖書館，為了給書住，縮減讀者空間是常態，圖書館經常因為書庫空間不足進行移架，也會撤掉使用者閱覽桌，解決書庫不夠用的問題。

臺師大舊圖書館（如圖一）是民國38年在臺灣省立師範學院（國立臺灣師範大學的前身）時代，仿文藝復興時期建築所興建的二層樓獨立館舍，屬於上述浪漫主義風格，前面有四根羅馬石柱，現在舊圖書館已被拆除，改建為國語教學中心（博愛樓，如圖二），但仍保留前面的門廊，所以看起來還有點像浪漫主義的建築風格。據說民國70年代左右，臺灣不少建築師會採用羅馬石柱的造型，且臺北市有很多建築物與臺師大舊圖書館的建築師都是同一位，因此建築物的造型大同小異。臺師大現有圖書館於民國73年完工，至今已有37年的歷史，館方曾思考是否要將圖書館打掉重建新館，但臺師大地處蛋黃區地價昂貴，能夠使用的土地不多，再者法規限制至少要50年才能拆除重建，因此只能試著在現有情況下進行空間改造。



圖一 臺師大舊圖書館



圖二 臺師大國語教學中心（博愛樓）



在二十世紀大部分的時間，館員工作空間、家具陳設、人流動線、館藏儲存與取用是大學圖書館空間規劃設計的主要考量，除了人流動線，幾乎不會談到讀者，因為從以前給書住的地方一直演變至今，基本上圖書館就是以書為主的空間，空間設計以有效（率）地儲存館藏為考量，而非滿足使用者的需要，不論是公共圖書館或大學圖書館皆是如此，因此對於圖書館大概就是枯燥乏味、四四方方、呆板等形容詞。

二、圖書館作為場所（Library as Place）

到了二十一世紀趨勢逐漸改變，最主要的原因之一為數位圖書館的出現，很多資源變成數位化資源，使用者需求也開始不一樣，因此“Library as Place”這個名詞出現，圖書館不再只是一個讓書住的地方，而是一個某些事情會發生的地方，像是羅曼蒂克談戀愛或是睡覺都可以，什麼都有可能發生，圖書館再也不只是去借書、還書、自修的地方，在裡面有無限可能，圖書館開始思考讀者不單是找書、沿著書架瀏覽群書或是資訊的偶遇，有可能是一群人尋求知識上的互動，進行資訊交換或社交所需，尤其是在公共圖書館。當然現在有很多這類場所，例如：星巴克、百貨公司的某個地方、大賣場等，但是那些地方畢竟都是商業取向，而圖書館則是一個非商業取向、遠離華而不實，且可供眾平靜互動的場所，因而漸漸地有另一個名詞「Third Place」出現。

有人稱「Third Place」為第三地方、第三場所，我把它稱為第三場域。家是First Place，工作的場所就是Second Place，在家會有家的羈絆，在工作場所會有工作的羈絆，除了家及工作場所之外，是否有另一個可讓大家放鬆、進行心靈交流的地方。當然之前所講的第三場域Third Place，常以星巴克、百貨公司當例子，但那有點商業取向，因此就有人開始討論圖書館可否塑造成一個Third Place。基本上Third Place有八個特色，簡述如下：

- (一) 中性場所：在大學圖書館我們可以這麼看「中性場所」，假設把一個設備或服務放到某一個系所，大概只有那個系所的師生可用，但因為圖書館是一個中性場所，把它放到圖書館就有很多人可以用。另外一個中性場所的解釋是在這個場所裡不需區分誰是主人誰是客人，大家的地位是平等的，以一個中性來看待這件事。
- (二) 平等主義：不論貧富貴賤都可以進入圖書館，尤其是公共圖書館。
- (三) 對話為主要活動：通常一般圖書館比較難達到這點，因為不論是在大學圖書館或公共圖書館，大家習慣安靜，可是若要進行知識的互動與交流，無法不發出聲音進行對話



溝通，因此圖書館設法在一個空間裡做區隔，找出一個以對話為主要活動的場所，在公共圖書館這樣的對話有可能是閒聊，在大學圖書館裡這樣的對話則可能是課業或研究的討論與分享。

- (四) 方便可及的：交通便利，很容易到達。
- (五) 常客：有兩個概念，第一個是要有人常常去，另一個為常常去的人應該要能夠塑造這個場所裡面的氛圍或氣氛。
- (六) 樸實的：第三場域無論是建築外觀或內部空間都以低調樸實為主。來到這裡的人們也不用盛裝打扮、濃妝豔抹。
- (七) 愉快的氣氛：人們在第三場域裡可以感受到愉快的氣氛，不會有拘束、不自在的感覺。
- (八) 家以外的家：讀者可以在這邊得到平靜及心靈上的成長，雖然不是真正的家，但卻有如在家一般地祥和、舒適與自在。

三、資訊共享的大學圖書館

拜科技化之賜，從卡片目錄到圖書館自動化系統到現在的Internet／WWW，前述圖書館作為場所再加上數位革命，慢慢地興起資訊共享空間（Information Commons）的風潮，資訊共享空間包含以下概念及常見元素：

- (一) 多重性質的科技：資訊共享空間裡面通常會有多重性質的科技，從最基本的網際網路、數位化、掃描列印，甚至提供3D列印機或大圖輸出等帶有科技元素的設備。
- (二) 可供群體工作的空間：起初資訊共享空間會擺放很多臺電腦在裡面，因為當時並非人人有手機／平板／筆電，所以身為一個中性場所的圖書館，提供可上網的空間及電腦，讓學校或是城市裡面一些沒有電腦的民眾或讀者來使用。
- (三) 數位媒體與電子／線上館藏：圖書館提供使用電子／線上館藏。
- (四) 易於接觸館員與技術專家：資訊共享空間旁通常會有諮詢桌及學科專家或技術人員，供比較不會使用數位科技的使用者諮詢。
- (五) 提供基礎的研究支持，例如：研究諮詢、寫作諮詢、統計諮詢，也會有教學支持，如：課程輔導、簡報準備，這些需要跨單位的合作，圖書館可能會跟教務處或各系所合作，當然包含空間、設備、器材租用、訓練等各方面常見的元素。



關於資訊共享空間的定義，簡述如下：

- (一) 將大學圖書館整合科技元素，讓學生可以集中地取用、蒐集、組織、分析、管理、創造、記錄與傳輸資訊：學生因課業需求，可到圖書館搜尋及蒐集實體及電子資源，還可將報告列印出來。在資訊中心雖然也可上網取得圖書館線上電子資源，但是學生可能需要實體館藏或專業館員協助，資訊中心則無法提供相關服務。
- (二) 整合科技與參考服務，強調數位環境下的服務遞送——一個由具備高度服務倫理之科技與智識專家支持的高科技、高品質空間：在這個階段雖然有科技的介入，圖書館館員會自詡是知識專家或參考服務專家來作支持，又有圖書館的服務倫理守則，就可以創造出高科技高品質的空間。
- (三) 資訊共享空間培養學生資訊素養能力、支援高等教育需要：在這個階段資訊共享空間要逐漸與學生的學習進行結合，畢竟大學圖書館的使命是支持學校教育、教學及研究，另外透過資訊素養的課程可以培養學生們自行查找資訊的能力。

四、大學圖書館作為學習場所

接著談到Information Commons如何轉變到Learning Commons，大學圖書館除了作為場所，還須當作是學習的場所，因此不免要提到大學圖書館的使命與責任，圖書館向來被稱為是大學的心臟，是教學、研究、學習不可或缺的一環，圖書館的傳統使命則是學習、文化、社區、休閒、資訊機構的一個場域。

現今每所大學都會進行策略規劃，很多較具規模的大學圖書館也會訂自己的策略規劃，各大學圖書館進行策略規劃時，一定會思考如何與學校的策略規劃進行結合與搭配。以臺師大為例，新校長上任後有三項重要發展目標，其中一項是與學生學習空間有關，因此圖書館就得跟隨校長的發展方向，進行圖書館的空間改造，試著去符合學校規劃並讓校長的政見實現。

現今人們都會使用FB、IG等社群軟體在虛擬的網際網路空間裡交流，但網際網路會讓大家變得更親密嗎？有一本書叫做《在一起孤獨》，內容是雖然有了網際網路，大家好像可以有很多互動，然而人們其實都是孤獨的。圖書館要做的事情是讓讀者們在一起成長，所以要營造實體的空間，大學圖書館可以讓學生、老師能夠在一起成長，同樣的公共圖書館就要讓民眾一起成長。



既然大學圖書館是大學的心臟，扮演教學與教育的促進者，應該要成為一個以學生為中心的學習空間，要關心學生如何學習、了解現在的教育方法，這些教育方法有可能會對圖書館的服務造成一些影響，讓圖書館轉型，也要了解學生如何使用資訊。

2020上半年臺師大是全臺灣的大學裡唯一有二個新冠肺炎確診案例的學校，理論上兩個人以上確診要封校及停課兩個禮拜，但臺師大那兩個禮拜其實不是真正停課，而是完全改採線上課程，所有老師必須採用線上的方式授課，不論是同步或非同步的線上課程皆可，因為新冠疫情讓臺師大的老師與學生都急速地進步。當時沒有全校關閉的期間，修課學生60人以下的課程仍可繼續實體上課，超過60人則必須改採線上課程，因此有些學生上完實體課程後，接著是線上課程，就須要找適合的空間參與線上課程，學生們就會想到圖書館，此時圖書館就會開始思考圖書館的服務是否因應這樣的趨勢有所改變，如：檢視圖書館的網路頻寬及速度是否能滿足學生進行線上學習課程所需。

圖書館館員也應該了解現在教學的方法及發展並與實務同步，現今講求的是混成式學習、翻轉教室、體驗式學習、協作式學習。翻轉教室或混成式學習首要條件是圖書館的頻寬要夠，不要有死角。協作式學習必須有一個空間讓學生可以一起協作，所以圖書館要開闢出場所，因為實驗室通常是供研究生使用，系館不一定會有一個特有的空間給大學生用，即使有那個場所也不一定適合，在種種考量之下，我們必須思考大學圖書館究竟可以開創出怎樣的學習場所。

(一) 學習共享的大學圖書館

在Information Commons之後接著出現學習共享空間（Learning Commons），Information Commons著重的是有器材，運用線上資源，參考館員再從旁去做協助，所以資訊是由資訊專家傳遞給讀者。但是進展至學習共享空間，圖書館要怎樣去促進讀者知識的創造，讓讀者可以進行自我導向的學習，新一代學習共享空間的概念，不只是資訊查找的空間，更重要的是一個支持讀者多元學習與知識創造的場域。

學習共享空間的特性包含：有比較大的門廳／休息室、空間要有適合團體討論可以吵一點的地方，也必須有供個人研讀的安靜地方、讓讀者能夠進行社交互動、藏書的空間少一點，館員工作空間也跟著會少一點、無線網路和電源很重要、要有協作工具的提供，例如大大的螢幕、還有咖啡，代表著要有輕食的空間。



學習共享空間的空間區劃可能會分為幾個部分：短暫停留的個人資訊蒐集區、開放空間的團體工作區、個人安靜閱讀區、小團體協同工作區及結構式教學與學習區等。

(二) 跨部門合作的學習共享空間

當圖書館有了學習共享空間，就必須與校內很多處室合作，以臺師大學生的讀書會為例，之前是由教務處負責，但因為提到讀書就會想到圖書館，後來教務長轉交給圖書館辦理。又如，臺師大分為總校區、公館、林口三個校區，總館在總校區有一個夜讀空間可以讓學生從晚上六點讀到隔天早上，公館校區一直沒有，但公館校區的學生也有相同需求，因此校長就請圖書館統籌與總務處等部門協調，在公館校區找一個地方做學生的夜讀空間。協同合作是圖書館長久以來的精神之一，導入學習共享空間之後更須要加強跨處室的合作，例如在國外或是臺大圖書館的學習共享空間就是跟教務處做合作。在國內外的案例中可以看到很多導入學習共享空間概念後和校內跨部門、跨處室的合作，例如：寫作與演講中心、諮商服務、科技支持中心、職涯發展中心、學生學習中心、虛擬學習、課輔服務、教學發展中心、語言中心、多元文化中心等，這些都是圖書館可以邁開腳步去做的。

跨部門的合作是一件非常重要的事，透過跨部門的合作就可以擴大圖書館的角色，現在大家都知道圖書館在學校越來越弱勢，如果不走出去，其實很難讓其他處室了解圖書館。舉一個最明顯的例子，在民國90、100年的時候，每個學校要挑選績優職員時，圖書館送出去每個館員都是特殊績優，可是近年來大學國際化越來越重要，所以國際處、研發處的地位相對提升，再加上很多專業館員都是支持教師的學術研究，幾乎都是待在圖書館裡面，校內其他處室不清楚館員所做的事情，要推派館員出去當選特殊優良職員其實有點困難，因此必須與其他處室之間有一些交流，館員所做的事情如何讓別人看到是一件很重要的事情，所以透過跨部門合作可以擴大圖書館角色、融合圖書館發展策略於校務發展計畫中、將圖書館服務和其他與學生成就相關的處室結合，和教育方面的專家合作以促進知識創造以及融合多元的學生支持服務。在美國ACRL學術大學圖書館協會每兩年提出的學術圖書館十大趨勢中，都會提到有關學生的成就及學生不被退學，圖書館應該在其中扮演著特定的角色，的確有些研究也顯示學生的成就跟學校圖書館是有關係的，所以這也可以讓圖書館在學校的貢獻顯現出來。



從Information Commons發展到Learning Commons，接著到Research Commons，更廣泛的來說就是從Information Commons到整個Academic Commons學術發展，圖書館在裡面可能都會扮演一些角色，但是這些都還正在慢慢的發生中，但如果圖書館沒從Information Commons進展到Learning Commons，就不會進到Learning Commons或是Academic Commons。

五、圖書館內部空間趨勢

以下列出幾個圖書館的內部空間趨勢，不論在大學圖書館或是公共圖書館皆可適用。

(一) 明亮與通風的空間

除了要有大片的落地窗及玻璃門引進自然光之外，當然還會要少做水泥、木板隔間牆，增加室內窗（透明隔間），書櫃高度降低，利用色彩或地板圖案劃分空間，而不是用隔間牆來做空間區劃。

(二) 非固定式彈性空間

盡量減少內建、固定式的服務櫃檯、電腦區、閱覽桌，採用模組化的家具。在Information Commons時代會有很大間的電腦教室，裡面擺放很多電腦供讀者使用，現在的趨勢則進展為BYOD（Bring Your Own Device），讀者帶自己的設備來。國外有些圖書館就有類似飲料的自動販賣機，用來讓讀者租借筆電或平板，主要是考量到數位落差，或是讀者有需求但剛好沒帶就可靠卡借用筆電或平板。另外除了少數固定的服務櫃檯之外，可以採用走動式、可移動服務點。簡單擺放一張桌子，服務人員就可以提供服務，也可採走動式服務，且盡量使用可移動式的家具、書櫃。

(三) 電源無所不在

既然讓讀者帶著自己的設備來，不提供電源好像也說不過去。如我之前所說，臺師大圖書館的建築已經將近四十歲了，以前在圖書館內的電源配置不那麼普遍，我們常常看到讀者「逐電源而居」。我們除了在這次空間改造區域普設電源外，也試著在其他樓層增設電源。

(四) 協作與研習空間

從Information Commons進展到Learning Commons，讀者有越來越多協作、討論、報告預演的需求，在空間改造之前，我們試著把個人的研究小間修改為團體討論室；在這次的空間改造，也把協作與研習空間的需求納入。



(五) 家具的趨勢

家具的趨勢包含可依需求調整高度、配有輪子的桌椅、易於收納的翻轉式移動桌、較具休閒性的高靠背休息室座、較具隱密感的個人研讀座、閱覽座，更先進的方式是讀者必須要靠卡才可通電使用個人閱讀桌。

參、臺師大圖書館空間改造經驗談

臺師大圖書館空間改造的契機可謂是天時地利人和，因應服務趨勢及型態轉變，圖書館角色的改變，圖書館空間要隨著調整，兩者是相輔相成的。距離上一次的空間改造（民國97年）已有10年了，臺師大最近這幾年進行林口校區的改造，接著是公館校區圖書館，但總圖書館並沒有進行大規模的空間改造。此外，臺師大校長很重視學生的生活空間，也看了國外的圖書館，知道Learning Commons是一個趨勢，是歷次學校標竿參訪學習重點，去國外參訪回來後校長也覺得圖書館可以進行空間改造。然而臺師大圖書館最大的問題就是書太多，Information Commons或Learning Commons時代開始減少書的空間，讓圖書館從給書住的地方，變成是給讀者用的地方，於是臺師大圖書館找到林口校區有空間可以建置閉架書庫，解決藏書過多的問題。

臺師大圖書館為何選擇改造一樓及三樓呢？當時校長希望圖書館挪出一層樓的空間給學生使用，而低樓層具易及性，是使用者經常會去的地方，因此選擇一樓進行空間改造規劃，書櫃、書庫區仍維持在較高樓層，有需要的讀者再上樓。再者，校長希望圖書館規劃Learning Commons，正好圖書館也想針對三樓進行空間改造，於是選擇三樓進行空間改造規劃。

臺師大圖書館一樓改造前之空間平面圖詳見圖三，進行改造的區域及考量如下所列：

- 一、出入口：禮品區設置於出入口，視覺雜亂、無引導性，且缺乏大廳意象。門廳過小，顯得非常狹窄。
- 二、中庭：僅設置查詢設備，空間使用效率較低，偶爾舉辦特展時使用，但有聲音傳導問題，且缺乏視覺焦點。
- 三、行政空間：地面層以設置公共空間及開放式空間較佳，如：多元討論空間、展覽或辦理開幕式空間，原設置行政空間降低活動與交流等多功能。



臺師大總圖書館空間改造時程大致上可分為規劃、設計、施工與啟用推廣四個階段：

一、規劃階段（2017年～2018年8月）

（一）2017年：第三書庫建置、空間改造意見調查

當時臺師大總圖書館藏書量大概有80萬冊，2017年開始規劃將部分藏書移出去，因此2017年在林口校區建置第三書庫，約可以擺放20萬冊書，後來建置另一個閉架式書庫，大概也可以放20萬冊的書。此外，圖書館進行讀者空間的意見調查，於12月臺師大閱讀節時，在一樓設置「許願樹」讓使用者用便利貼張貼對於圖書館的期望，以及舉辦「世界咖啡館」活動，讓同學們分組討論，針對圖書館未來的功能進行建議。利用上述活動蒐集讀者的意見，了解讀者需要的是什麼樣的空間，並進一步分析，得知較多讀者的共同需求是24小時空間、設置休息區或發呆區、WIFI訊號強、座位有插頭及輕鬆閱讀區。

臺師大圖書館的館員對於空間如何改造其實不太有共識，因此除了讓館員透過參訪國內外圖書館進行標竿學習，並與其他館進行經驗分享，包含：國外的香港大學圖書館及日本九州大學圖書館、國內的靜宜大學圖書館及朝陽科技大學圖書館，並舉辦使用者服務設計課程以了解臺師大圖書館可以如何改造，期望能凝聚館員們的共識。

（二）2018年1月～8月：小額外包設計規劃、圖書館二樓小改造

2018年臺師大圖書館嘗試做了兩件事情，第一件事是找建築師利用小額外包方式進行設計規劃案，當初希望將這次小額的設計規劃案成果，當作後續設計監造標案的服務建議書（Request for Proposal，簡稱RFP）的範本，然而設計師提議將門禁系統改至二樓，因為圖書館的門廳在一樓，辦展覽時會有校外人士入館參觀，但經內部討論此作法會產生很多問題不可行，因此後來小額設計案沒有被採用，圖書館也沒有據以作為後來設計監造的徵求書，但是那次設計規劃案讓館員們腦洞大開，發現圖書館可以有不一樣的變化，讓大家去思考圖書館可以如何改造，朝向新的方向進行改造。第二件事是針對圖書館二樓進行了小規模的改造，有點算是小試身手，原本放在二樓的參考書全部移走，擺放較輕鬆的椅子以及高腳桌，讀者們很喜歡使用像吧檯的高腳桌，因此進行三樓的空間改造時也有採用高腳桌。

臺師大圖書館的空間改造歷經多次來回討論最後終於出爐，主要希望能夠活化圖書館空間利用，建立「以讀者為中心的多元創意學習空間」，圖書館主體由館藏轉化為讀者，大量增加討論及閱讀空間，並提供休憩與展示功能。空間改造重點包含：使用者需求優



先、強調討論、分享、互動、設置Learning Commons、打造入口及一樓大廳主視覺意象、滿足圖書館展示及活動需求、設置師大書店。

圖書館進行空間改造規劃時，有幾個關鍵因素，當內外部意見爭執的時候，館長的決策很重要，例如：館員內部辦公空間需遷移，改成供讀者使用的外部空間，館長必須與館員進行溝通協調。另外如果能夠找到並解決現有的痛點，例如：一樓門廳太窄、中庭太吵、必須建置Learning Commons等，館員們才會有共體時艱的基礎。在空間改造的規劃過程中，也要多聽聽館員的聲音，因為館員才是環境實際參與者及資源分配者，同時也要多聽取年輕館員想法，他們的想法真的創意無限，可以刺激資深館員有一些新的想法。

二、設計階段（2018年7月～2019年8月）

（一）2018年7月～12月：校務基金申請、設計監造案招標

2018年7月臺師大圖書館著手申請校務基金，確定改造圖書館一、三樓的經費，接著於2018年底進行設計監造案招標程序。一般工程進行方式可以採用委託技術服務標（設計監造）與工程標或是採用統包案，但這兩種方式的關鍵點都在於能否挑到有良心的廠商，臺師大大多是採用設計監造與工程標分開方式進行。

在進行設計監造案的招標前，圖書館需要先提出空間改造需求書，需求書代表業主期待的展望，圖書館可以把幾個大方向及期望寫在需求書裡，例如：哪邊要設置書店，哪邊要有多功能討論區，哪一區要改成Learning Commons等，空間改造需求書上網公告後，有興趣的設計師、建築師都會來找圖書館討論空間需求。空間改造需求書內容大概可包含以下項目：

1. 改造範圍、經費、時程；
2. 現況分析與環境限制；
3. 空間需求、用途機能、設備、位置關係、館員與讀者動線；
4. 空間改造規模是否涵蓋天地牆、水電空調；
5. 是否涉及室內裝修審查及消防設施檢討；
6. 工程預定進行方式，如：委託技術服務＋工程、勞務＋財物採購、統包工程最有利標。

接著進行委託技術服務招標作業，用建築師競圖的方式來處理，其服務建議書內容包含：現況分析、設計理念、規劃內容、相關配套工程（水電空調弱電、硬體設備）、預定



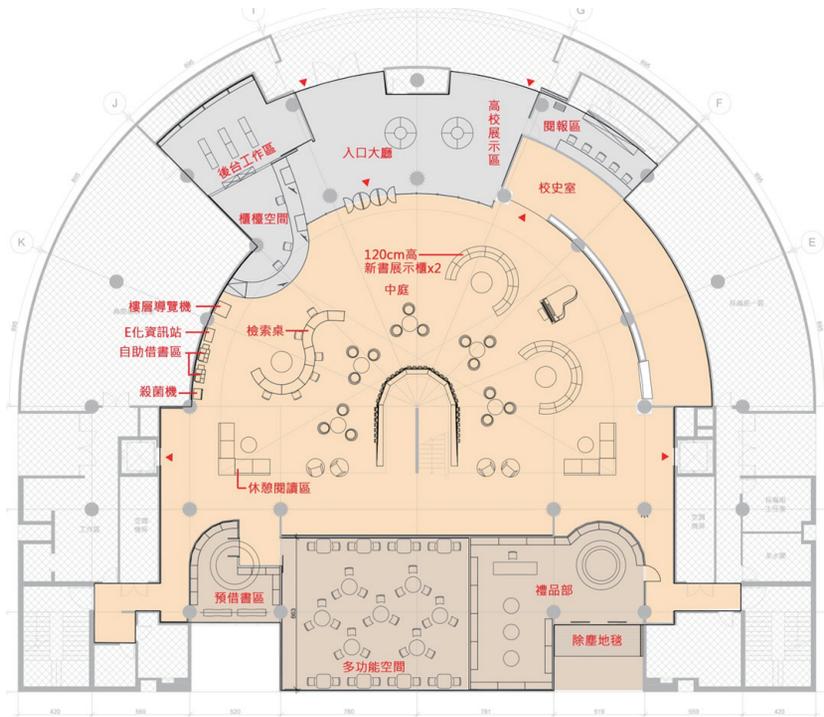
進度、預算、履約能力等事項。在委託技術服務階段設計內容的評審要項須包含：空間配置及設備是否具備實用性及彈性、後續維護是否便利、空間配置是否得宜、館員及讀者動線是否流暢、使用建材可得性、環境舒適性（採光照明、空氣流動、聲音傳導、視覺感）、搭配設施（燈光設備、空調水電、資訊設備、門禁、監視器、指標系統）、符合現行建築法規及消防法規等。在這個過程中，因為臺師大圖書館是「穿著西裝改西裝」，館方前置作業也應盡早規劃執行，例如：館藏移架淘汰、財產報廢、物品清運搬移、相關設備採購，以便配合工程進度施作安裝。

(二) 2019年1月～8月：基本設計與細部設計、工程經費申請、室內裝修申請；館發組搬遷、書目組搬遷、裝訂期刊下架拆除

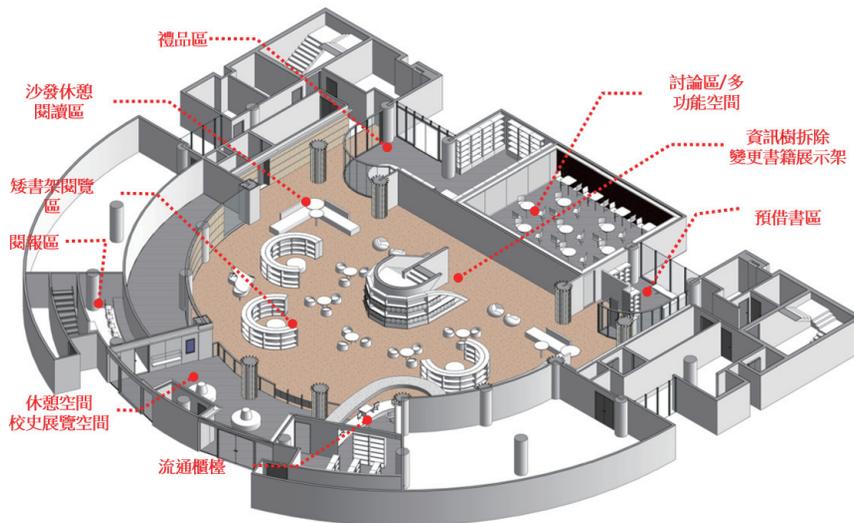
2018年底進行設計監造案的招標，找到建築師之後，一直到2019年6、7月進行基本設計與細部設計的申請。設計階段是建築師、館長、館員之間意見溝通的重要階段，也是圖書館與建築師之間的拉鋸戰，建築師可提供實際案例或3D圖說，提供圖書館具體意象，圖書館應將需求具體明確化，館員也應積極參與了解，期許在各方之間取得一個平衡點。有時候建築師的想法跟館員的想法真的很不一樣，館員可能會覺得建築師的設計在將來很難維護，此類的問題其實都需要在這個過程之中跟建築師好好溝通討論。

再者，也要考量各方需求優先順序以及需求與預算之間的平衡，舉例來說，建築師本來的設計理念使用很多薄膜天花，預估需三百多萬，但整個工程預算大約只有一千五百萬，因此圖書館提出訴求要以空間的實用性及好用性為主，不須太花俏，後來薄膜天花的預算刪減到七十幾萬。因此圖書館在需求跟預算之間，必須要跟建築師溝通討論，有些建築師的設計真的很好，只是因為預算不足，也只好在需求與預算之間找出平衡點。

圖五及圖六是建築師所設計的一樓空間平面圖及3D圖，圖書館一樓原有的門禁入口及出版中心書店位置移動，在一樓門禁入口前設置一開放空間，讀者不須入館即可在此處等人或稍作休憩，未來若規劃販售咖啡，也可以讓讀者在此處飲用。原來的書店則移到正對和平東路的位置，校外人士不用再進入校園及圖書館較為便利。流通櫃檯空間也做了一些改變，館員移出來的辦公空間則改為多功能討論區，一樓中間鋼架製成的資訊樹也被拆除，同時也有預留未來自助預約取書的空間。

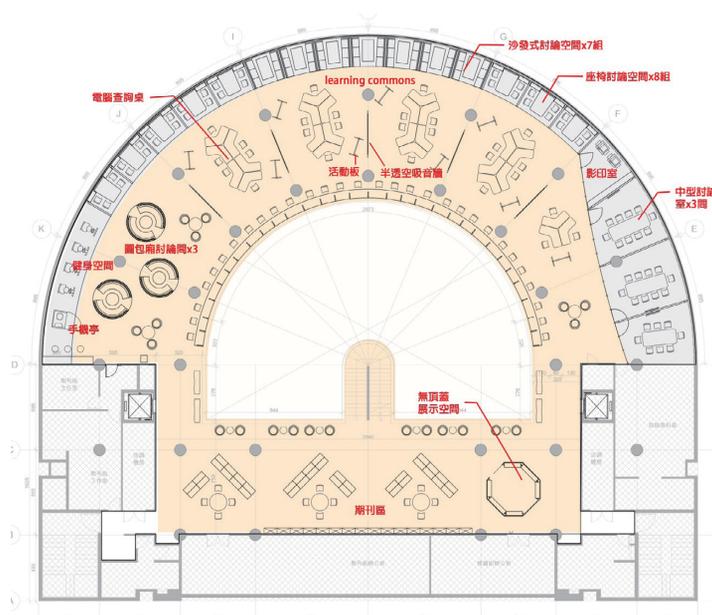


圖五 臺師大總圖書館一樓改造後之空間平面圖

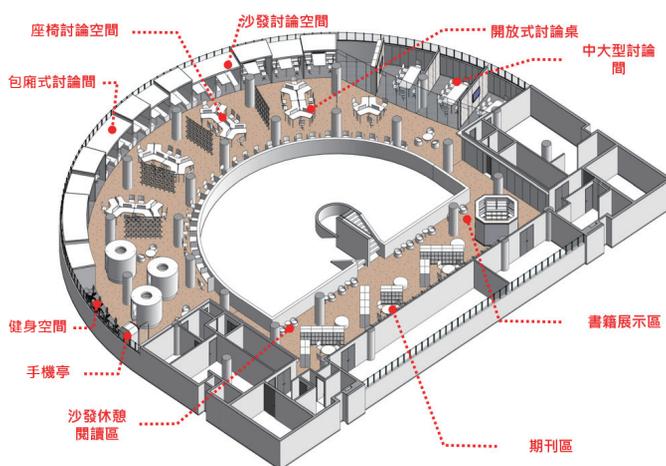


圖六 臺師大總圖書館一樓改造後之空間3D圖

圖七及圖八則是三樓空間改造後的平面圖及3D圖，三樓的期刊區擺放的是現期期刊，也擺放一些比較舒服的座椅，中間的區塊是開放式的團體討論區，還有半開放式的討論區，以及三個空間比較大、有門的團體討論室，還有圓包廂的討論區。本來規劃的健身空間則改為階梯區，並擺放一臺腳踏車，開放供讀者使用。



圖七 臺師大總圖書館三樓改造後之空間平面圖



圖八 臺師大總圖書館三樓改造後之空間3D圖



此外，因為臺師大圖書館是三十幾年的建築進行空間大改造，一定要申請室內裝修，這次的室內裝修審查也花了一至兩個月的時間，原本預計將一樓跟三樓全部的室內裝修送審，但被打回票，因為發現三十幾年前的建築跟現有的法規不太一樣，所以後來調整為只改幾個地方，並針對修改的地方做局部送審。

在正式開工之前，臺師大圖書館也進行了以下的前置作業：

1. 裝訂期刊搬遷：搬移至閉架書庫，提供調閱服務，書架拆除及報廢；
2. 微縮室搬遷：另覓閒置空間存放近一百萬片較少人使用的微縮資料、原址改做辦公室使用；
3. 館藏及辦公室搬遷：館發組（原址改為書目組辦公室）、書目組（原址改為多功能教室）；
4. 現有空間整理清運：待編書籍處理及資訊樹拆除清理等。

三、施工階段（2019年9月～2020年6月）

2019年9月工程案招標完成確定廠商後，中間有30天的時間與廠商協調何時動工，到了2019年11月才正式開始動工，原本預估施工期是120天，但施工期間遇到過年、期中考及期末考而暫停施工，2020年4月才完工，後來做了正式驗收，6月8日開始試營運，6月22日正式開幕。

施工期間圖書館是否繼續營運，取決於圖書館空間改造的規模大小及館方政策，臺師大圖書館公館分館大概在七、八年前施工期間曾閉館半年，但是這次總館是維持開館進行施工，且因建築物是橢圓形大樓，施工產生的噪音是個很棘手的問題。工程期間施工及圖書館營運動線也須妥善規劃，工程期間圖書館照常開放，一樓採分區施工，因此須設置臨時出入口及櫃台，工程人員及讀者各自有獨立出入口及電梯，三樓全區施工但仍有辦公區域，須做好隔離防護，以及設置工務所及垃圾集中區。

工程期間圖書館亦有以下相關配套措施：

- (一) 服務調整：部分館藏閱覽暫停或改以線上調閱、另開設自習區、提供口罩跟耳塞等，詳見圖九之公告。

施工服務調整公告

三樓自11/9(六)起將暫停服務，施工期間產生之噪音及部分不便之處請多包涵，**工地請勿進入**，以免造成危險！

部分服務調整內容如下：



當期期刊	二樓靠西側電梯書架
過期期刊	線上調閱
影印／印表機	一樓、二樓、四樓 二樓可彩色輸出
飲水機	二樓、四樓
自習區	B1夜讀區
電 梯	請使用西側電梯

如有其他疑問，請洽櫃檯，謝謝您！

圖九 施工服務調整公告

(二) 使用動線改變：設置臨時出入口及臨時櫃台（如圖十至圖十三）、讀者與施工人員有各自獨立出入口及電梯、根據施工進度隨時調整等。



圖十 出入口位置更換公告



圖十一 臨時大門



圖十二 臨時出入口



圖十三 臨時櫃台

(三) 每週工務會議：館員大多非工程專業，因此請學校總務處營繕組的一位同仁出席工務會議，參加人員有營造、監造、業主（圖書館、總務處營繕組）、營造與監造的協力廠商（如電機、消防）等。會議討論內容包含：預定進度／實際進度及檢討、三週（上週、本週、下週）工作進度、材料審查進度、設計變更事項、三方待配合事項、



工程釋疑等，總計開了21次的工務會議，外加3次的協調會議，身為館長只缺席5次，業主對工程的重視程度其實也會影響到營造和監造，這次工程中營造商及設計監造廠商一致認為因為業主很配合且很用心，所以讓工程能夠順利完成。

(四) 工程訊息告知與推播：此次將近半年多的改造期間，圖書館都主動地告訴讀者相關訊息，包含利用空間改造網站（圖十四）、部落格每週訊息更新（圖十五）、校園訊息公告（圖十六）、FB小編隨時報（圖十七）等方式，也讓讀者知道空間改造是為了未來有更好的圖書館，因此收到的讀者抱怨並不多。在工程期間同時不忘苦中作樂，因為動線改變須用三夾板把另外一邊隔起來，書香月閱讀推廣於是規劃利用工程圍籬及待重新粉刷的柱子開放讀者塗鴉，讓讀者進行書名接龍的活動（圖十八）。



圖十四 空間改造網站



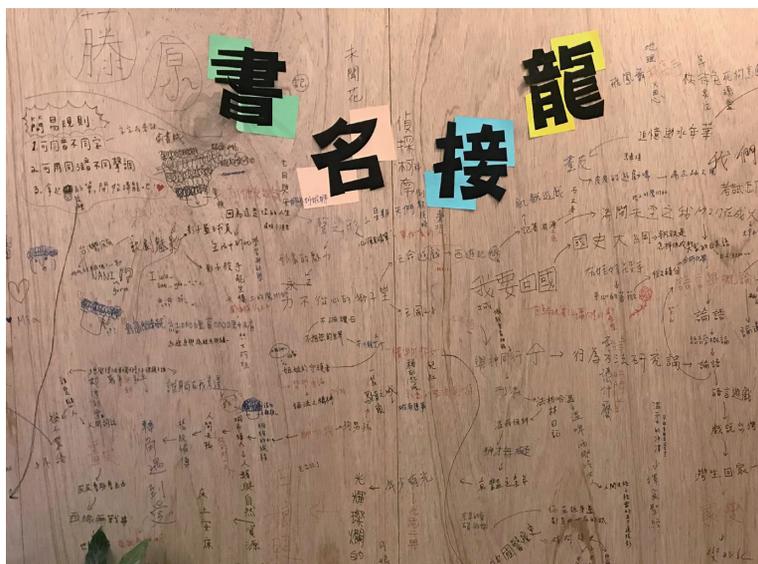
圖十五 部落格每週訊息更新



圖十六 校園訊息公告



圖十七 FB小編隨時報



圖十八 書香月閱讀推廣活動

在工程進行階段確實影響館內的一些活動，大型推廣活動暫停或另尋他處舉辦。噪音、震動及灰塵也影響館內環境品質，尤其要將地毯移除、把地板磨平的時候，噪音、震動及粉塵特別大。因為新冠肺炎疫情，入館讀者量減少，反而可以慢慢妥善的施工，讀者沒有太多抱怨，但是相對地也影響到建材的到貨時間，因為有些原物料是從國外進口。設計變更的問題不大，最主要的是地毯或是材料數量高估或低估的問題。

工程結案審查階段，臺師大圖書館也做了消防及室內裝修的審查。有關校內工程驗收部分，須留意可否分段驗收、可否分段付款、可否提前使用。其實分期付款有難處，因為可能遇到無良廠商拿走前兩期的款項，放棄最後一期款項未完工就跑走，因此臺師大圖書館這次雖然工程金額高達一千五百萬元，仍是採一次驗收付款。基本上沒有做提前使用，只有在試營運的兩個禮拜開放讓讀者使用，但是在試營運之前，學校的主驗官有先走過一遍，大概知道問題在哪裡，讓讀者知道哪些區域可以使用。

四、啟用推廣階段（2020年6月8日試營運、6月22日正式開幕）

臺師大圖書館改造後的新空間於2020年6月8日開始試營運，6月22日正式開幕，接著進行對外及對內的啟用推廣（如表一），才能與校內的師生進行良好的互動跟溝通。



表一 改造後新空間對外及對內的啟用推廣

對外	對內
圖書館粉絲專頁隨時更新	團體討論室管理、使用規範調整
代言獅不定期發言（圖十九）	導覽服務調整
徵求讀者體驗，撰寫開箱文分享（圖二十、二十一）	網路、插座設施的增設
試營運／回饋意見牆（圖二十二）	投影電視、雙螢幕、健身器材的增設
校園記者採訪／報導（圖二十三）	二氧化碳偵測設備
啟用儀式	樓層配置與指標更新



圖十九 阿獅開箱文



圖二十 VIP讀者搶先試用開箱文



圖二十一 三樓腳踏車開箱啟用



圖二十二 讀者意見回饋

2020-06-26

新聞投稿

圖書館與禮品旗艦店開幕 嶄新空間帶來閱讀新體驗

為因應數位時代來臨，臺師大圖書館館藏型態轉變，大量電子化、資訊服務線上多元化，原出版中心也重新改建，以旗艦店型態重新開幕。圖書館6月22日舉行開幕儀式，由吳正己校長、李忠謀副校長、林玫君學務長、圖書館柯皓仁館長、許瑛瑄研發長剪綵，並與多位一級學術行政主管一同為出版中心旗艦店揭牌。

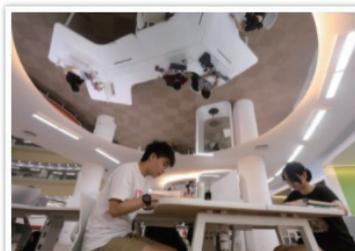
因應網路時代來臨，且考量學生學習活動更重視互動討論、交流分享的合作式學習，因此圖書館打造符合使用者需求的研究、學習、休閒的環境，建立「學習共享空間 (learning commons)」，同時滿足學生研讀與討論的需求，是大學圖書館亟思努力的方向。

吳正己校長表示，感謝圖書館同仁與廠商齊心協力，完成這次艱鉅的改建工程，讓圖書館煥然一新。「把書的空間讓給人」是這次改建的初衷，因此3樓改建為活潑、半開放的學習共享空間，期待能讓同學們研讀或討論時，都有更舒適的嶄新感受。

「我有好多感謝要講！」柯皓仁館長感性表示，圖書館自民國73年完工以來，已有36年歷史，挑空又半圓的設計，要改建並不容易，感謝校長、副校長與眾多師長的支持、總務處同仁全心全力的協助，以及全校師生願意一同忍耐半年的施工期，才能迎來嶄新、充滿創新思維的圖書館空間。

臺師大圖書館自2018年起進行一連串空間規劃及改造工作，這是繼2007年之後再度大幅度改造工程，第一階段在2018年6月至7月間調整二樓smile 區空間，將參考諮詢服務櫃檯由半圓移至長方形區、除調整視聽及檢索區座位，讓讀者使用空間更彈性寬敞，更增設討論區、戶外閱讀區與輕聲討論區，滿足讀者多重使用需求。

第二階段空間改造自2018年11月開始，以圖書館一、三樓為範圍，委託印記聯合建築師事務所，歷時50天規劃設



臺師大圖書館，蘇義傑攝



臺師大圖書館，蘇義傑攝

圖二十三 校園記者採訪報導

肆、臺師大圖書館空間改造成果分享

此次空間改造的設計主軸在於人、書與燈光，打造具有現代感、科技化、穿透性、層次感的圖書館，透過燈光、家具及色彩運用，讓使用者都能各取所需，找到最佳學習的場域。重視空間使用的可及性，將最常使用的空間、服務設計於低樓層，達到最便利效果。將討論空間集中於低樓層，不僅可有效集中人數、也達到動靜分隔的效果。增設富含活潑、趣味概念之開放、半開放的學習共享空間，配置有多種風格的討論空間。



以下是圖書館一樓改造後的成果，原有一樓資訊樹（圖二十四）拆除後，改成放置展示書架，並於中庭擺放舒適座椅沙發（圖二十五），供讀者使用。



圖二十四 一樓空間改造前



圖二十五 一樓空間改造後

原本設置於大廳出入口的禮品區（圖二十六），空間改造後調整位置且成一獨立空間（圖二十七），並在出入口區增設讀者休憩區及兩面LED牆（圖二十八）。



圖二十六 一樓空間改造前的大廳出入口



圖二十七 一樓空間改造後的書店



圖二十八 一樓空間改造後的休憩空間

一樓原來編目組的辦公室，空間改造後則成為供讀者使用的多功能討論區（圖二十九）。



圖二十九 一樓空間改造後的多功能討論區



圖三十 三樓空間改造後的現刊區

三樓原本的期刊區空間改造後，除保留原有的現刊區（圖三十），增設休閒舒適的座椅，其餘空間調整為供讀者討論使用的學習共享空間（圖三十一），並增設階梯區（圖三十二）。



圖三十一 三樓空間改造後的開放討論區



圖三十二 三樓空間改造後的階梯區

伍、結語與後記

整體而言，本次臺師大圖書館空間改造案能順利圓滿完成有賴多方溝通與配合，成功因素包含：館員的了解與參與，並重視館員需求；工程負責人對各階段歷程及進度的掌控；定期召開工務會議，業主、監造及施工單位有良好的溝通；圖書館與上級單位及讀者的溝通；避免在施工階段任意變更需求；工程專業單位支援或諮詢；找對好的工程廠商，建議以最有利標方式進行。



大家對於臺師大圖書館空間改造結果都很滿意，從入館讀者數量就可看得出來，總體入館人數增加了將近兩成（19%），其中校內讀者以大學生增加50%最多、碩士生增加7%，但是博士生沒有增加，校友增加144%、國語中心學員增加9倍。圖書館一樓及三樓空間改造完成後，校長覺得這是他就任以來最明顯的政績之一，因此詢問圖書館接下來要改造哪裡？目前圖書館正在評估思考中，最難改造的一樓已完成，其他樓層的改造會相對容易。圖書館之後也會針對改造後的新空間進行用後評估。

目前改造新空間已開放使用兩個多月的時間，三樓是讓讀者進行討論的Learning Commons，但根據館方的觀察，討論的聲音非常小，有些讀者當成自修區使用，除了稍微大型的封閉式討論室，尚看不出來有討論的氣氛，較為可惜。然而，一樓後面的多功能討論區尚未開放，希望那個區域可讓讀者討論活動的進行更為熱絡。

然而，空間改造後也衍生了一些問題，例如：討論聲音流動，館方須思考如何控管聲音流動以及如何營造討論活動進行。此外，館員也要適應新的讀者使用方式，進而調整管理模式，期以建立使用者良好習慣及讀者使用文化。

參考文獻

- 曾品方（2011）。小學圖書館空間改造歷程之探析。《圖書與資訊學刊》，(78)，87-99。
- 徐琬琳（2017）。《圖書館空間改造歷程之意見調查：以臺北市立圖書館為例》(未出版之碩士論文)。國立政治大學，臺北市。
- 《Library Watch Commons》-開天闢地 圖書館空間利用的省思 吳可久及吳可久老師歷來的演講及研討會分享
- Oliveira, S. M. (2018). Trends in academic library space: From book boxes to learning commons. *Open Information Science*, 2, 59-74.

本文為知識經濟時代之圖書館服務系列二十七「圖書館空間改造的實踐與思考」研討會（109.08.21）之專題演講紀錄，由鄭小祺協助整理，並經主講者過目同意刊登。